Lane Medical Library

Der Fluor genitalis
und
seine Behandlung

Univ. Heidelberg

von
Leonore Beisel.

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalten Mannheim (Vorstand: Professor Dr. HOLZBACH).

Der Fluor genitalis und seine Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Leonore Käthe Beisel

aus Mannheim.

C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof

1936

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. C. Schneider.

Referent:
Prof. Dr. Runge.

Gewidmet meinen lieben Eltern!

Der Fluor ist eine allen Ärzten so bekannte Erscheinung, daß seine Definition selbst in den Lehrbüchern der Gynäkologie für unnötig gehalten wird. Versucht man aber näher zu bestimmen, was man eigentlich unter Fluor versteht, dann wird man sich erst der großen Schwierigkeit einer erschöpfenden Definition bewußt.

MENGE bezeichnet als Fluor die „pathologische Erscheinung", daß „die distal vom Vestibulum liegenden äußeren Schamteile oder sogar ihre nähere und weitere Umgebung durch aus den Geschlechtsgängen herausfließendes, vermehrtes Sekret, oder auch durch Ausfluß aus der Harnröhre oder aus den Vorhofsdrüsen, oder durch ungehörige Flüssigkeitsausscheidung aus der Vorhofdecke oder aus der Haut der eigentlichen Vulva beständig feucht werden", oder „daß die vermehrte Ausscheidung bei ihrer Verdunstung krustige Reste an den äußeren Schamteilen hinterläßt." Sucht man diese Erklärung des Fluorbegriffes sprachlich etwas zu vereinfachen, dann kann man vielleicht sagen: Als Ausfluß bezeichnet man eine nach Art und Menge pathologische Flüssigkeitsausscheidung aus den Geschlechtsgängen, der Harnröhre, den Vorhofsdrüsen, der Vorhofsdecke oder der Haut des Vorhofs derart, daß die äußeren Genitalien distal vom Vorhof beständig Spuren von Feuchtigkeit zeigen.

Schon aus dieser Begriffsbestimmung des „Fluor genitalis" geht also hervor, daß dieser nichts Einheitliches ist.

v. JASCHKE sagt: „Fluor ist zunächst nichts als ein Symptom."

Die Vieldeutigkeit des Fluorproblems ergibt sich vor allem aus der Tatsache, daß Ausfluß nicht nur bei den verschiedensten Erkrankungen des Genitalapparates sich findet, sondern häufig genug auch bei Mangel jeder sicht- oder tastbaren Veränderungen vorkommt. Fast ebenso oft als durch genitale ist Ausfluß durch extragenitale Störungen bedingt, und selbst in Fällen, in denen der Genitalapparat Veränderungen zeigt, bleibt immer noch die Frage zu beantworten, ob der Ausfluß von diesen Veränderungen direkt abhängig oder nur eine zufällige, extragenital verursachte Begleiterscheinung ist.

Wollen wir im Einzelfalle den Ursachen des Fluor genitalis näherkommen, dann müssen wir 4 Punkte beachten:

1. Zunächst vermag oft schon die Feststellung des Ortes vermehrter Sekretion wertvolle Aufschlüsse zu geben, in welcher Richtung die Ursache des Fluors zu suchen ist.
2. Dann ist die Frage zu beantworten, ob die Hypersekretion abhängig ist von primärer Erkrankung des betroffenen Genitalabschnittes oder von einer Störung in einem anderen Teil des Genitaltraktus.
3. Ist der bestehende Ausfluß etwa von extragenitalen Veränderungen direkt oder indirekt abhängig?
4. Ist der Fluor gar nicht örtlich bedingt, sondern psychogen? (MAYER). Nach dem Ort vermehrter Sekretion unterscheiden wir:

I. vestibularen Fluor
II. vaginalen Fluor
III. cervikalen Fluor
IV. corporealen Fluor
V. kombinierten Fluor.

I. Vestibularer Fluor liegt vor, wenn die vermehrte Sekretion lediglich im Bereich des Vestibulums nachweisbar ist, während die höheren Genitalabschnitte nichts von einer Sekretvermehrung erkennen lassen.

II. Der vaginale Fluor steht im Mittelpunkt des ganzen Fluorproblems. Wenn man von Ausfluß schlechtweg spricht, meint man eigentlich immer ein Abfließen vermehrten Scheideninhaltes, gleichgültig zunächst, wodurch dies zustande kommt. Der vaginale Fluor wird in neuerer Zeit mit einer Änderung der Beziehungen zwischen Scheidenwand, Flora und dem Säuregrad des Sekretes in Zusammenhang gebracht:

Versagt einer der drei biologisch aufeinander abgestimmten Faktoren, so entsteht Fluor.

Normalerweise hat das Sekret der Scheide eine saure Reaktion von einem p_H-Wert von etwa 4,5, der vornehmlich von der Menge der Milchsäure abhängig ist. Diese wiederum entsteht durch säurebildende Bazillen, vor allem durch die

Döderlein'sche Stäbchen, indirekt aus dem Glykogen der Vaginalwand, welches fermentativ zu Traubenzucker und durch die säurebildenden Bazillen weiter zu Milchsäure abgebaut wird. Die gesunde Scheidenschleimhaut sondert durch Transsudation täglich etwa 1,5—2 ccm Sekret ab, welches Leukozyten und Epithelien enthält. Die Flora beim R. G. I enthält neben anderen Stäbchen und auch einigen Kokken vorwiegend Döderlein'sche Bazillen. Beim Fluor wird der R. G. schlechter, indem die Döderleinbazillen von einer fremden Mischflora verdrängt werden. Gleichzeitig sinkt der Säuregrad ab, häufig bis zu einem p_H von 6,0.

Die Milchsäure ist frühzeitig als ausschlaggebend für den R. G. der Scheide erkannt worden, denn sie hemmt das Wachstum der Eiterkokken. Die Milchsäure und die Döderleinbazillen sind gegenseitig voneinander abhängig. Neuere Forschungen deckten auch die innigen Beziehungen auf, die zwischen der Menge des in der Vaginalwand abgelagerten Glykogens einerseits und der Entwicklung und der Vermehrung der Döderleinbazillen sowie der Veränderungen der Acidität, insbesondere der Menge der Milchsäure andererseits bestehen. Beim Fluor vaginalis ist der Glykogengehalt der Vaginalwand wesentlich geringer, als bei gesunden Frauen. (SCHRÖDER, v. JASCHKE).

Grobmechanische, chemische, thermische Einflüsse können Ursachen eines vaginalen Fluors sein. Eine der häufigsten Ausflußursachen ist Fremdkörperreiz, z. B. Pessare, namentlich Okklusivpessare, Schwämmchen usw. Auch die aus falsch verstandener Reinlichkeit täglich vorgenommenen Scheidenspülungen wirken in gewissem Sinne als Fremdkörperreiz. Unter allen Umständen stören sie aber den normalen Mikrobismus und sind so gar nicht selten die Hauptursache einer Floraverschlechterung und eines Ausflusses. Ausfluß findet sich ferner nicht selten bei Lageanomalien (Zirkulationsstörungen). Tumoren der Scheide, wie auch höherer Genitalabschnitte führen zu vaginalem Fluor teils durch Stauung und Raumverengerung, d. h. sie stören den physiologischen Ablauf der Sekretion, teils dadurch, daß sie bakterielle Verunreinigungen begünstigen, was namentlich bei Nekrose einzelner Tumorpartien der Fall ist, oder dadurch, daß sie als Fremdkörperreiz Reizzustände der

Schleimhaut der Scheide auslösen. Schließlich ist Ausfluß eine regelmäßige Begleiterscheinung, ja oftmals das wichtigste Symptom von bakterieller oder parasitärer Entzündung irgend eines Abschnittes des Genitalapparatas. Unter den häufig in der Scheide zu findenden Parasiten sind die Trichomonaden zu nennen. Man findet sie hauptsächlich in solchen Scheiden, deren Sekret weiß oder auch mehr gelblich, vor allem aber durch seine leicht schaumige oder blasige Beschaffenheit charakterisiert ist.

Aber auch eine Unzahl von Allgemeinstörungen können Fluor im Gefolge haben, z. B. Stoffwechselanomalien, Diabetes, Tuberkulose, Kachexie, Infektionskrankheiten, Zirkulationsstörungen, innersekretorische Störungen, besonders Störungen in der Ovarialfunktion, nervöse und psychische Störungen, Konstitutionsanomalien usw.

III. Cervikaler Fluor. Auch diese Form des Ausflusses kann mannigfache Ursachen haben. Immerhin stehen entzündliche Faktoren in der Ätiologie des cervikalen Fluors weitaus im Vordergrund, unter diesen besonders die gonorrhoische Infektion, die oft noch jahrelang nach Ablauf der akuten entzündlichen Erscheinungen einen gewissen Reizzustand der Schleimhaut mit Hypersekretion ihrer Drüsen zu unterhalten vermag. Cervikaler Fluor entsteht bei der Hydrorrhoe der nichtschwangeren Gebärmutter, einem sehr seltenen Krankheitsbild.

„Hier haben wir es mit einer Sekretionsanomalie der Cervix zu tun, deren anatomisches Substrat eine absolut gutartige und ohne Zeichen von Entzündung ablaufende Vermehrung und Ausbreitung übermäßig secernierenden Cervixepithels ist“ (HUG). Nächstdem entsteht cervikaler Fluor hauptsächlich im Gefolge von Geburtsverletzungen des Muttermundes und der Portio, welche die Cervixschleimhaut ihres natürlichen Schutzes berauben. Die cervikale Hypersekretion wirkt umgekehrt infolge der Alkalescenz der Sekrete leicht schädigend auf die Mikroflora ein, sodaß es nicht wunder nehmen kann, daß man ganz gewöhnlich im Gefolge solcher cervikaler Schleimproduktion eine Verschlechterung des R. G. der vaginalen Mikroflora beobachtet. In manchen Fällen genügt allein die Beseitigung des

Reizzustandes der Cervixschleimhaut, um auch den vaginalen Fluor ohne jede sonstige Therapie zur Ausheilung zu bringen. Umgekehrt erweist sich die Behandlung eines Vaginalfluors als unzulänglich, wenn derartige Hypersekretionszustände der Cervix unberücksichtigt bleiben; denn durch die dauernde Beimengung des alkalischen Sekretes sinkt der Säuretiter des Scheideninhaltes, die Lebensbedingungen für die Vaginalbazillen werden verschlechtert, die Vernichtung von außen eingeschleppter Fremdkeime schwieriger; ganz besonders wird dadurch das Auftreten von Staphylokokken und Streptokokken begünstigt.

IV. Corporealer Fluor. Diese Form des Genitalfluors tritt gegenüber dem cervikalen und vaginalen Fluor an Häufigkeit zurück. Umso größer ist dagegen ihre klinische Bedeutung; denn Corpusfluor findet sich im wesentlichen nur bei schwereitrigen Endometritiden nach Puerperalinfektion, als Begleiterscheinung des Corpuscarzinoms, dann besonders auch bei Uterusschleimhauttuberkulose. Ein wässriger nicht eitriger corporealer Fluor wird nicht selten bei Polypen und bei submucösen Myomen, gelegentlich aber auch ohne jede Tumorbildung bei hyperplastischen Zuständen der Uterusschleimhaut beobachtet.

V. Kombinierter Fluor. Schon aus der Bedeutung der genannten Erkrankungen erhellt, wie wichtig es ist, bei jeder Form von genitalem Fluor die Herkunft des Sekretes festzustellen. Denn so gut wie regelmäßig wird durch die Beimengung sei es nun eitrigen oder mehr wässrigen Corpussekretes die vaginale Flora beeinflußt, sodaß ganz gewöhnlich ein vaginaler und cervikaler Fluor mit dem Corpusfluor vereint in Erscheinung treten, wodurch bei flüchtiger Untersuchung die irrtümliche Meinung entstehen könnte, daß es sich bloß um den gewöhnlichen vaginalen Fluor handelt.

Vorbedingung jeder Therapie wird immer die möglichste Aufklärung der Ätiologie sein.

Viel umstritten ist die Frage des psychogenen Ausflusses. Gibt es überhaupt einen psychogenen, ganz unabhängig von Flora und allgemeiner Wandbeschaffenheit zustande kommenden Fluor?

Wie die somatische Konstitution, so kann auch die psychische oder vielleicht besser die psychosexuelle einen Fluor auslösen (MAYER).

Seelische Erregungen aller Art, ganz besonders natürlich solche mit stark sexual betontem Inhalt können zu Fluor führen. Jedoch scheint aber mindestens eine besondere Disposition der Kranken dazu nötig, vor allem eine pathologische Neurolabilität, die ja besonders häufig im System der Vasomotoren und sekretorischen Nerven sich kundgibt. Aus den verschiedenartigen, hinter dem Fluor stehenden seelischen Momenten seien nur einige erwähnt:

Vorstellungen mit sexuellem Inhalt, Erinnerung an sexuelle Erlebnisse, Verlangen oder Ablehnung, Lust oder Trauer über Vergangenes, Kindersehnsucht, Schreck oder Bestürzung über dieses oder jenes Ereignis, Aufregung über Mitmenschen oder Schicksale. Hierher gehören manche sexuell Unbefriedigte, mancher ältere Backfisch mit seinen Schwärmereien, manche Braut oder junge Witwe, manche kinderlos verheiratete Frau mit großer Kindersehnsucht. Charakteristisch für den psychogenen Fluor scheint uns zweierlei: Einerseits seine Resistenz gegen sonst erfolgreiche therapeutische Maßnahmen, so die sehr rasch wechselnde Intensität je nach der Stimmungslage und dem Grad der jeweiligen Ablenkung vom oder Hinlenkung zum Genitalgebiet. Weiter scheint uns charakteristisch für den psychogenen Fluor, daß es sich wesentlich nur um eine Vermehrung oder Verdünnung des normalen weißen Scheideninhaltes handelt, ohne daß häufig eine Floraverschlechterung nachweisbar ist. Das rührt zum Teil daher, daß der psychogene Fluor häufig cervikalen oder vestibularen Ursprungs ist und der Scheideninhalt erst sekundär verändert ist. Auf psychischem Gebiet ist die Therapie zuweilen sehr schwer, weil die psychogenen Fluorursachen nicht selten tief ins lebendige Leben hineinragen, wo sie oft schwer auffindbar oder schwer angreifbar sind. Etwaige Angstvorstellungen (vor Krebs, vor Geschlechtskrankheiten) sind durch sachgemäße Aufklärung der Kranken zu bekämpfen. Über die Grenzen der eigenen Persönlichkeit hinaus hat sich die Therapie des psychogenen Fluors mit Ehe-

zerwürfnissen, Lebensschicksalen und dergleichen zu befassen. Zu bedauern ist freilich, daß man oft genug diese so wichtigen Dinge therapeutisch nicht oder nicht viel ändern kann.

Die zahlreichen Arbeiten, die sich mit dem weiblichen Fluorproblem beschäftigen, sind ein Beweis für die große Bedeutung, die dieses Symptom sowohl für die Patientin, als auch für den behandelnden Arzt hat. Jeder praktische Arzt und noch mehr jeder Gynäkologe kennt die Klagen der Frauen, die mit Ausfluß zu ihm in die Sprechstunden kommen, und er weiß meist aus eigener Erfahrung, daß die Behandlung dieses Fluors oft eine der undankbarsten Aufgaben ist.

In dieser Arbeit ist es nun meine Aufgabe, auf Behandlungsmethoden und Mittel hinzuweisen, die nicht nur eine bloße Bereicherung unseres Schatzes an Ausflußmitteln darstellen, sondern auch solche, die durch Erfolge bestätigt einen wirklichen Fortschritt in der Behandlung des Fluors genitalis bedeuten.

Als Grundprinzip jeder Fluorbehandlung wird man wohl den Satz aufstellen dürfen: Ziel der Therapie ist die Wiederherstellung eines normalen Scheidenmikrobismus; denn ungeachtet unserer Unsicherheit im einzelnen, ist soviel jedenfalls außer Zweifel, daß eine normale Flora (R. G. I—II) auf die Dauer nur möglich ist in einer biologisch gesunden Scheide eines gesunden Organismus. Wie dieses Ziel zu erreichen ist, das hängt natürlich wesentlich ab von dem besonderen Entstehungsmechanismus des Fluors im einzelnen Falle. Die Mehrzahl der Behandlungsmethoden des Fluor genitalis ist eingestellt auf Reinigung der Scheide von dem ihr anhaftenden Sekret, auf desinfizierende und adstringierende Wirkung mit dem auf irgend einem Träger eingeführten Medikament. Sehr alt ist in der Gynäkologie die Behandlung des Fluor genitalis oder vaginalis mit Tampons, d. h. mit Wattekugeln, die mit irgend einem Medikament getränkt und dann mehr oder weniger lange Zeit in der Scheide liegen gelassen werden. Am gebräuchlichsten waren und sind noch immer die Glyzerintampons, die ganz fraglos eine ausgezeichnete Wirkung auf die Scheidenschleimhaut ausüben. Ihre Wirkung beruht darauf, daß sie dadurch, daß das Glyzerin wasserentziehend auf die Schleimhaut wirkt,

die Transsudation steigern, damit auch eine Hyperämie schaffen und so eine bessere Durchströmung und Ausscheidung irgendwelcher schädigender Substanzen der Scheidenschleimhaut bedingen. Wenn dem Tampon mit dem Glyzerin gleichzeitig noch irgend ein Medikament beigegeben wird, so kann auch dieses dann noch fraglos von der Scheidenschleimhaut resorbiert und zur Wirkung gebracht werden. Einen besonders guten Erfolg erzielten wir mit den Ichthyol- bezw. Liasan-Glyzerin-Tamponaden.

Ichthyol ist das Ammoniumsalz der Sulfosäure eines ungewöhnlich schwefelreichen Schieferöles aus dem Bitumenschiefer von Seefeld i. Tirol. Neuerdings verwenden wir mit Vorteil ein deutsches Präparat, das Liasan. Es ist ein dem Ichthyol verwandtes nahezu geruchloses geschwefeltes Liasschieferölpräparat. Die Wirkung der Liasanglyzerintamponade bei der Behandlung des Fluor vaginalis beruht sowohl auf der reduzierenden und entzündungswidrigen Kraft des Liasan, als auch auf der hygroskopischen Eigenschaft des Glyzerin, wodurch eine Steigerung der Sekretion erzielt wird.

Mit dieser Therapie haben wir sehr gute Resultate erzielt. Die meisten unserer Patientinnen litten schon seit längerer Zeit an ihrem Ausfluß. Es bestand vor der Behandlung meist ein R. G. III—IV und im Sekret ein Säuregrad von einem p_H von 6,0. Im Ausstrich fanden sich massenhaft Leukozyten und Epithelien und eine fremde Mischflora. Döderlein'sche Stäbchen waren nicht zu finden. Schon nach wenigen Tagen Behandlung war der Ausfluß fast vollständig beseitigt. Das Sekret reagierte stark sauer, meist bei einem p_H von 4,5. Mikroskopisch fanden sich nur vereinzelte Epithelien und Leukozyten. Die fremde Flora war fast völlig verschwunden, dafür wieder reichlich Döderleinstäbchen nachweisbar, damit also ein R. G. I, mindestens II wieder hergestellt.

Nachdem im Jahre 1890 BRESGEN — „die Verwendung des Pyoktanins in Nase und Hals“ und STILLING — „Anilinfarbstoffe als Antiseptika und ihre Anwendung in der Praxis“ — als erste auf die bakterizide Kraft des Methylvioletts hingewiesen hatten, wurde dieser Gedanke in der Folgezeit von verschiedenen

Autoren aufgegriffen und weiter verfolgt. Aber bereits um die Wende des Jahrhunderts scheint das Pyoktanin fast gänzlich der Vergangenheit anheimgefallen zu sein. Die bei der Anwendung der Teerfarbstoffe, des Pyoktanins und des Scharlachrotes, nur schwer zu vermeidende Beschmutzung der Hände und Wäsche mit dem Farbstoff mag seine Verbreitung verhindert haben. Der Gedankengang STILLINGS bei der Behandlung eiternder Wunden mit Pyoktanin war der einer Massenbakterienfärbung in vivo. Die Wirkungsweise des Pyoktanins können wir kurz dahin zusammenfassen: Die Bakterien werden intensiv gefärbt und dadurch unschädlich gemacht, die nekrotische Zelle wird im Gegensatz zu der gesunden, die nur schwach tingiert wird, wegen ihrer sauren Reaktion ebenfalls intensiv gefärbt und abgestoßen, wodurch eine schnelle und gründliche Säuberung der Wunde bewirkt wird. Gegenüber anderen Antisepticis besitzen die Farbstoffe folgende Vorzüge: Sie wirken in mäßiger Dosierung nicht chemisch und koagulieren Eiweiß nicht, ferner zeichnen sie sich durch ein hohes Diffusionsvermögen aus. Ein dankbares Feld für die Pyoktaninbehandlung bietet der Fluor vaginalis durch Auspinselung der Scheide mit 5%iger Pyoktaninlösung. Die Bakterien werden in ihrer Weiterentwicklung gehemmt und vernichtet.

Schon nach wenigen Tagen Behandlung nahm in vielen Fällen die Scheidensekretion ab, was deutlich an Scheidenausstrichen beobachtet wurde, ebenfalls besserte sich der R. G. wesentlich, die Döderlein'schen Stäbchen beherrschten wieder das mikroskopische Bild. Die Einwirkung der krankhaften Bakterienflora ist durch die Pyoktaninpinselung erheblich eingeschränkt. Wir haben mit dem Pyoktanin ausgiebige Versuche gemacht, es aber wieder wegen seiner enormen Färbekraft vielfach verlassen müssen; denn die Flecken sind nicht mehr aus der Wäsche herauszubringen.

Von den lästigen Färbeeigenschaften, wie sie das Pyoktanin und vor allem das Scharlachrot haben, so gut wie frei sind die Azofarbstoffe, das Pellidol und das Granugenol, die wir mit ausgezeichnetem Erfolg zur Heilung des cervikalen und gonorrhoischen Fluor anwenden.

Die wesentlichsten Anforderungen, die man an ein Desinfiziens stellen muß, sind folgende: Es muß bei zeitlich schnellster und wirkungsvollster Entfaltung seiner desinfizierenden Kraft die schnelle Abtötung sämtlicher Bakterien in einer für das Gewebe erträglichen Konzentration sicherstellen. Diese Erfordernisse vermögen die gebräuchlichsten Desinfizentien nicht zu erfüllen. Sie kommen, weil sie den Nachteil haben, eine Eiweißfällung oder Intoxikation zu bewirken, überhaupt nicht oder nur in sehr beschränktem Maße in Betracht. Es könnten also nur Chemikalien berücksichtigt werden, die durch ihre chemische Verwandtschaft zu den Bakterienleibern einerseits und zu dem Gewebe andererseits die Eigenschaft haben, auf Mikroorganismen spezifisch einzuwirken, ohne eine Gewebsschädigung herbeizuführen. Eine solche spezifische Desinfektionswirkung weisen nach den Untersuchungen von MORGENROTH die Chininderivate auf. Durch jahrelange ergebnisreiche Erforschungen der Chininabkömmlinge stellte der genannte Autor fest, daß die höheren Homologen der Hydrochininreihe, besonders die Präparate mit 5—8 Kohlenstoffatomen in der Seitenkette des Chinolinkernes, eine bedeutende Desinfektionswirkung nicht nur auf Diphtherie-, Gasbrand-, Milzbrand- und Tetanusbazillen, sondern auch auf die wichtigsten Eitererreger, die Streptokokken und Staphylokokken, ausüben. Gerade für Letztere liegt das Optimum der Wirksamkeit in der Isoamyl- und Isoktylverbindung. So tötet das Isoamylhydrokuprein (Eucupin) in einer Verdünnung 1:40000, auch in eiweißhaltigem Substrat, bei 24 stündiger Einwirkung Staphylo- und Streptokokken ab, während das Isoktylhydrokuprein (Vuzin) das gleiche Resultat noch in doppelter Verdünnung, also 1:80000 erzielt. Später konnte MORGENROTH durch chemotherapeutische Versuche an Trypanosomen feststellen, daß durch die Aufspaltung des Chinuklidinkernes Verbindungen entstehen, die sogenannten Chinatoxine, die noch einen höheren Desinfektionswert besitzen. Das Eucupinotoxin und Vuzinotoxin sind den Ausgangsalkaloiden in ihrer spezifischen Desinfektionswirkung gegenüber den Staphylo- und Streptokokken bedeutend überlegen. Ihre Überlegenheit zeigt sich nicht nur in der Stärke der Einwirkung, sondern auch in der schnellen Wirkung; sie übertreffen hierin die Stammalkaloide

um ca. das Dreißigfache. Die Ergebnisse der Chemotherapie bakterieller Infektionen wurden nun auch der Behandlung des genitalen Fluors nutzbar gemacht durch die Herstellung von Vuzinotoxin-Ovula. Vuzinotoxin-Ovula enthalten 0,01 g Oktylhydrokupreicin in 1,0 g schaumentwickelnder Masse; damit ist die Gewähr gegeben, daß das Vuzinotoxin in ausreichender Konzentration auch in die Falten und Buchten der Vagina gelangt. Die Forderungen, die wir an ein unschädliches Scheidendesinfiziens stellen, erfüllt Vuzinotoxin: Der Säuregehalt der Scheide wird nicht herabgesetzt, die in die Gewebstiefe gedrungenen infektionsgefährlichen Keime werden unter möglichst geringer, die Wundheilung nicht störender Gewebsläsion unschädlich gemacht. Sehr wichtig ist die Vernichtung der Anaerobier, der Staphylo- und Streptokokken. Vuzinotoxin wirkt deshalb bei der Bekämpfung des jauchenden Carzinomfluors desodorisierend. Das Präparat kommt unter dem Namen Nafisal in den Handel. Speziell zur Vernichtung der Eitererreger ist es hervorragend geeignet.

Auf wesentlich anderen Prinzipien und Grundlagen versuchte sich eine andere Therapie aufzubauen, die die Ursache des Fluor vaginalis in Mangel an Kohlehydraten bezw. Glykogen sah. Die Verschlechterung der Säurewerte und des Reinheitsgrades geht mit einem verminderten Glykogengehalt in der Scheidenwand einher. Während normalerweise bei Reinheitsgrad I ein durchschnittlicher Zuckernährboden von 2—4% zur Verfügung steht, der auch bei mittleren Fermentmengen durch genügende Zuckermengen in der Scheidenwand ergänzt wird, findet man bei der Kolpitis mit schlechtestem Floragrad und eitrigem Sekret nur $^1/_2$—1% Traubenzuckernährboden, ungenügendes Glykogenangebot, aber gleichzeitig hohe diastatische Fermentwerte, wodurch das Traubenzuckerangebot noch ungünstiger wird (SCHRÖDER). Die Traubenzuckerbehandlung durch Dextrovagin stellt in kurzer Zeit normale biologische Verhältnisse wieder her, in dem sie einen geeigneten Nährboden schafft, damit die Umstimmung der Vaginalflora schafft und gleichzeitig den Glykogengehalt der Scheidenwand anreichert. Durch seinen hohen osmotischen Druck wirkt das Dextrovagin bakterizid und adstringierend, es regt einen lebhaften

Säftestrom mit vermehrter Sekretion an, der mit einer stärkeren Durchblutung der umgebenden Gewebe verbunden ist. Es erfolgt hierdurch eine beschleunigte Abstoßung von Nekrosen, die wir beim Scheidenkatarrh immer finden, sowie eine gute Granulationsbildung. Dextrovagin besteht aus einem Monosaccharid mit einem Bindemittel. Es ist in Stäbchenform gepreßt. Der Dextrovaginstab wird kurz in Wasser getaucht und dann möglichst tief in die Scheide eingeführt; darauf wird die Vagina mit einem Wattetampon fest verschlossen. Die Behandlung erfolgt täglich vor dem Zubettegehen. Das in Lösung gehende Dextrovagin muß bis zum nächsten Morgen in der Scheide bleiben, dann wird der Tampon durch Zug am Faden entfernt und eine Reinigungsspülung angeschlossen.

Schon nach kurzer Behandlung läßt der Ausfluß nach, es bessern sich die Säurewerte und der Reinheitsgrad. Neben dem Verschwinden des Ausflusses ist die günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens hervorzuheben; Kreuzschmerzen und Müdigkeit schwanden häufig schon nach wenigen Tagen. Die günstigen Ergebnisse beruhen nicht zuletzt auf einer geeigneten Behandlung des Cervixkatarrhes. Zweifelsohne besteht dieser als primäre Ursache des vaginalen Fluors viel häufiger, als er im allgemeinen erkannt und beachtet wird. Das Bild, das ein Cervixkatarrh allmählich erzeugt, kann ungemein vielgestaltig werden: Erosion und Pseudoerosion, Ektropion, Polypen der Schleimhaut, Hpertrophie der Portio und Retentionscysten. Aber sehr häufig ist der Muttermund nur von einer kleinen Pseudoerosion umgeben, oder es sind äußerlich überhaupt keine Veränderungen an der Portio zu sehen. Dies gilt besonders für die Nullipara, bei welcher der Muttermund keinen Einblick in die Cervix gestattet, der Kanal verschlossen und mit zähen Schleimmassen vollgepfropft ist. Durch die dauernde Sekretion der hypertrophischen Cervixschleimhaut wird die Reaktion des Vaginalsaftes umgestimmt und sekundär der Vaginalkatarrh herbeigeführt und unterhalten. Die Beseitigung des cervikalen Fluors ist daher Voraussetzung für den Dauererfolg der Dextrovaginbehandlung. Es ist ebenfalls zwecklos, eine Erosion zu behandeln, ohne gleichzeitig ihre Ursache, den Cervixkatarrh zu beseitigen. Hierfür sind Ätzungen mit 10%igem Arg.-nitr.,

Chlorzink-Jodtinktur oder 50% iger Formalinlösung angegeben worden. Leider ist die Ätzbehandlung häufig erfolglos. Sicherer wirkt der Thermokauter, mit dem die Erosion beseitigt wird, und der auch zur Verschorfung der hypertrophischen Schleimhaut empfohlen wird. Eine einfache, ungefährliche, sicher wirkende Behandlung ist die Abrasio der Cervixschleimhaut und der evtl. bestehenden Pseudoerosion. Sie ist trotz der anatomischen Besonderheiten der Cervixschleimhaut durchaus möglich. Bei Nulliparen empfiehlt sich die Dilatation des äußeren Muttermundes, um dem Sekret der Cervix leichten Abfluß zu verschaffen. Zur Nachbehandlung wird die Cervix mehrmals in Abständen von 2—3 Tagen mit Granugenolöl, das eine kräftige Anregung des Epithelwachstums erzeugt, ausgewischt.

Im Gegensatz zur Behandlung des vaginalen Fluors steht die des spezifischen Fluors, der ja nicht in der Scheide im engeren Sinne entsteht, sondern durch Beimischung des erkrankten und spezifisch infizierten Cervixsekretes eine andere Beschaffenheit und Zusammensetzung zeigt.

Somit wird in der Therapie auch das Hauptaugenmerk beim spezifischen Fluor auf die Behandlung der erkrankten und hypersekretorisch arbeitenden Cervix zu richten sein. Gewöhnlich sind es die Folgen einer chronischen gonorrhoischen Infektion, die sich an der Cervix in Gestalt eines zähen, gelblich grünen Schleimpfropfes, eines dicken Schleimtropfens bemerkbar machen. Die Cervikaldrüsen sind spezifisch infiziert und produzieren nun eine größere Menge Schleim als sonst, der das Heranbringen von Medikamenten in die Buchten und Winkel des Halskanals außerordentlich erschwert und der Behandlung fast unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg legt. Die Behandlung der Gonorrhoe muß sich zweier verschiedener Angriffswege bedienen, als Nachahmung der natürlichen Abwehrprozesse des Organismus, der der eingedrungenen Gonokokken vorerst durch lokale Abwehrmaßnahmen, dann durch Mobilisierung der Schutzstoffe im ganzen Organismus Herr zu werden sucht. Es ist also sowohl eine lokale Therapie erforderlich, als auch die Schutzstoffsteigerung durch unspezifische oder spezifische Immunisierung:

Ziel der Gonokokkenbehandlung ist nicht allein die Abtötung der Gonokokken, sondern Erhöhung des lokalen Gewebswiderstandes. Eine Regeneration der von der Infektion befallenen Epithelschichten, womöglich eine ganz neue, gesunde Epitheldecke schaffen, die das kranke Epithel abhebt und der Invasion der Kokken eine frische gesunde Schicht entgegenstellt. Was die Reizkörpertherapie für den Gesamtorganismus leistet, das soll im Krankheitsherd selbst erzielt, der lokale Gewebswiderstand soll erhöht werden. Die gonorrhoekranke Schleimhaut wird wie eine schlecht granulierende Wunde behandelt, und so reagiert sie auch. Pellidolschmelzstäbchen werden 1—2mal täglich in die dilatierte Cervix eingelegt, wo wir sie mit Tampons zurückhalten. Ohne zu zerstören, wie es die Argentumpräparate taten, die nicht nur die Kokken vernichteten, sondern auch die Gewebe, und ohne Schmerzen zu machen, übt dann das Pellidol seine starke Reizwirkung auf das Gewebe aus, und die sofort eintretende Ausschwemmung von Gonokokken unterstützen wir noch durch tägliche Injektion von Reizkörpern. Die Pellidolbehandlung in Verbindung mit der Silberbehandlung leistet wesentlich mehr, als letztere allein.

Zusammenfassung:

Bei der Behandlung des Fluor genitalis ist keine Schablone möglich, sondern wir müssen nach gründlichem Studium des Einzelfalles individualisieren. Wir müssen die Methode bei Versagern wechseln. Bei der Behandlung des Fluor genitalis gilt allein der Satz: Gründlichkeit und Beharrlichkeit führt zum Ziel.

Besonderen Dank möchte ich Herrn Prof. Dr. HOLZBACH, Direktor der Gynaekolog. und Geburtshilfl. Abteilung des Städt. Krankenhauses Mannheim, für die Überlassung obigen Themas zu meiner Dissertation sagen, ebenso für die gütige Erlaubnis, die in der Arbeit erwähnten Mittel an den Patienten des Städt. Krankenhauses in Mannheim erproben zu dürfen.

Literatur.

ADLER, Wien. klin. Wschr. 1930, II, 948.
BRACHT, Fortschritt der Therapie 6, 1930, 75.
BUCURA, Wien. klin. Wschr. 1932, I, 463.
BUMMEMANN, Therapie der Gegenwart 1921, 132.
FAUVET, Med. Klinik 1931, I, 251.
HEURLIN, Bakt. Untersuchungen der Genitalsekrete 1910/14.
HOFMANN, Zbl. f. Chir. 1918, 45 und 921.
HOLZBACH, Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 31, 1279.
HOLZBACH, Arch. f. Gyn. 1925, 438.
HUG, Zbl. f. Gyn. 1931, Nr. 43, 3130.
v. JASCHKE. Halban Seitz, Biologie und Pathol. des Weibes Bd. 3, 1924.
v. JASCHKE, Arch. f. Gyn. Bd. 125, 224.
KOTTLORS, Med. Klin. Nr. 8, 1934, 273.
LANG, L., Therapie der Gegenwart 1928, Jahrg. 69, 115 u. 166.
LAQUEUR, Ergebnisse der inneren Med. u. Kinderklinik 1923, Bd. 23, 467.
LOESER, Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 38, 1898.
MAYER, A., Wien. klin. Wschr. 1925, Nr. 41, 1106.
MENGE, Arch. f. Gyn. Bd 125, 251.
MORGENROTH, Dtsch. med. Wschr. Jahrg. 49, 1923, Nr. 23, 745.
PULAY, Münch. med. Wschr. 1931, Nr. 2, 1755.
ROST, Münch. med. Wschr. Nr. 25, 1915, 859.
SCHRÖDER, Dtsch. med. Wschr. 1930, II, 1123.
TAUSCH, Zbl. f. Gyn. 1930, 2129.
VEIT-STÖCKEL (MAYER), Handbuch der Gyn. Bd. 3, 624.
VEIT-STÖCKEL (L. NÜRNBERGER), Handbuch der Gyn. Bd. 5, 2. Hälfte, 1930.

Lebenslauf.

Am 13. September 1911 wurde ich als Tochter des Verwaltungsoberinspektors CHRISTIAN BEISEL und seiner Ehefrau MARIE geb. HEILER in Mannheim geboren.

Vom September 1918 bis April 1924 besuchte ich die Höhere Mädchenschule (Elisabethschule) in Mannheim und trat hierauf in das Mädchenrealgymnasium der Liselotteschule in Mannheim ein. An derselben Anstalt bestand ich Ostern 1930 die Reifeprüfung. Seit Sommer 1930 studierte ich an der Universität in Heidelberg Medizin. Ende Sommersemester 1932 bestand ich an derselben Universität die ärztliche Vorprüfung. Anfang Dezember 1935 bestand ich das ärztliche Staatsexamen an der Universität Heidelberg.